

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นี้ เป็นการศึกษาและพัฒนา (research and development: R&D) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีคุณภาพดีมาก 2) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับ การสอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ผู้วิจัยขอเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการสอนแบบปกติ

ตอนที่ 1 คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยดำเนินการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีก่อนที่จะนำไปทดลองใช้กับนักเรียนเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนที่ได้ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว และผลการประเมินได้ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้เรียน ด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยี

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ		ผู้เรียน		รวม		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. ด้านเนื้อหา							
1.1 ผลการเรียนรู้							
1.1.1 กำหนดผลการเรียนรู้ได้ชัดเจน	4.60	0.55	4.80	0.41	4.77	0.43	ดีมาก
1.1.2 ผลการเรียนรู้เหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	0.00	4.97	0.18	4.97	0.17	ดีมาก
1.1.3 ผลการเรียนรู้ครอบคลุมเนื้อหา	4.80	0.45	4.87	0.35	4.86	0.36	ดีมาก
1.2 เนื้อหา							
1.2.1 มีความถูกต้อง	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	ดีมาก
1.2.2 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	ดีมาก
1.2.3 ครอบคลุมผลการเรียนรู้	4.40	0.55	4.73	0.45	4.69	0.47	ดีมาก
1.2.4 มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.40	0.55	4.80	0.41	4.74	0.44	ดีมาก
1.2.5 การนำเสนอเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	4.60	0.55	4.80	0.41	4.77	0.43	ดีมาก
1.3 การวัดผลและประเมินผล							
1.3.1 แบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหา	4.60	0.55	4.87	0.35	4.83	0.38	ดีมาก
1.3.2 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	4.80	0.45	4.93	0.25	4.91	0.28	ดีมาก
1.3.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	4.80	0.45	4.93	0.25	4.91	0.28	ดีมาก
รวมด้านเนื้อหา	4.73	0.24	4.88	0.16	4.86	0.20	ดีมาก
2. ด้านเทคโนโลยี							
2.1 การออกแบบระบบการเรียนการสอน							
2.1.1 องค์ประกอบของสื่อสอดคล้องกับเนื้อหา	4.80	0.45	4.90	0.31	4.89	0.32	ดีมาก
2.1.2 รูปแบบสื่อที่น่าสนใจเหมาะสมกับวุฒิภาวะและความพร้อมของผู้เรียน	4.80	0.45	4.93	0.25	4.91	0.28	ดีมาก
2.1.3 รูปแบบของสื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	ดีมาก
2.1.4 รูปแบบสื่อมีความสวยงาม น่าสนใจ	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	ดีมาก

ตารางที่ 4.1 คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้เรียน ด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยี (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ		ผู้เรียน		รวม		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
2.2 ภาพประกอบ							
2.2.1 ภาพสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	ดีมาก
2.2.2 การจัดวางภาพประกอบเหมาะสม	4.40	0.55	4.83	0.38	4.77	0.43	ดีมาก
2.2.3 ลักษณะของภาพทำให้เกิดความสนใจ	4.80	0.45	5.00	0.00	4.97	0.17	ดีมาก
2.3 ตัวอักษร							
2.3.1 สีตัวอักษร	4.80	0.45	4.83	0.35	4.86	0.36	ดีมาก
2.3.2 ขนาดตัวอักษร	4.80	0.45	4.93	0.25	4.91	0.28	ดีมาก
2.3.3 รูปแบบตัวอักษร	4.60	0.45	4.83	0.38	4.80	0.41	ดีมาก
2.4 การใช้ภาษา							
2.4.1 ภาษาสื่อความหมาย เข้าใจง่าย	4.80	0.45	4.93	0.25	4.91	0.28	ดีมาก
2.4.2 ใช้ภาษาถูกต้อง เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.60	0.55	4.90	0.31	4.86	0.36	ดีมาก
2.5 เพลงประกอบ							
2.5.1 เพลงประกอบเหมาะสมกับเนื้อหา	4.40	0.55	4.83	0.38	4.77	0.43	ดีมาก
2.5.2 เพลงประกอบดึงดูดความสนใจ	4.60	0.55	4.80	0.41	4.77	0.43	ดีมาก
2.6 การโต้ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน							
2.6.1 ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูล	4.60	0.55	4.80	0.41	4.77	0.43	ดีมาก
2.6.2 เข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.80	0.45	4.93	0.25	4.91	0.28	ดีมาก
2.6.3 โต้ตอบกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.20	0.45	4.80	0.41	4.71	0.46	ดีมาก
2.6.4 มีการให้ผลป้อนกลับที่เอื้อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ และแก้ปัญหา	4.80	0.45	4.93	0.25	4.91	0.28	ดีมาก
รวมด้านเทคโนโลยี	4.71	0.19	4.90	0.15	4.87	0.15	ดีมาก
รวมคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยี	4.86	0.20	4.87	0.15	4.87	0.16	ดีมาก

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้เรียน ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย = 4.86 และด้านเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย = 4.87 ดังนั้น

คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรวมด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย = 4.87 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดีมาก ในทุกระดับที่ประเมินซึ่งเท่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผู้เชี่ยวชาญ และผู้เรียน ได้ให้ข้อเสนอแนะในภาพรวม ดังนี้
ปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยี โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตามคำแนะนำ
ดังนี้

“ปรับเนื้อหาที่มีมากจนเกินไปออก” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1,2)

“เพิ่มรูปภาพให้เหมาะสมกับเนื้อหา” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1,2,4,5)

“การแก้ไขการพิมพ์ข้อความที่ผิดพลาด” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1,5)

“เพิ่มปุ่มเปิด และปิดเสียง” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1,2,3,4,5)

“ปรับขนาดวิดีโอให้ใหญ่ และคมชัดมากขึ้น” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1,2,3,4,5)

“เพิ่มเสียงบรรยายให้กับบทเรียนให้ครบทุกหน่วยการเรียนรู้” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่

1,2,5)

“ปรับขนาดของตัวอักษรเพิ่มขึ้น อ่านได้ง่าย” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2,4)

ปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยี โดยผู้เรียนจำนวน 30 คน ตามคำแนะนำ
ดังนี้

“เพิ่มปุ่มเปิด และปิดเสียง” (ผู้เรียนคนที่ 2,7,9,10,11,27)

“ปรับขนาดวิดีโอให้ใหญ่ และคมชัดมากขึ้น” (ผู้เรียนคนที่ 1,2,3,7,9,10,15,16,18,19,
20,22,28, 29,30)

“ปรับขนาดของตัวอักษรเพิ่มขึ้น อ่านได้ง่าย” (ผู้เรียนคนที่ 1,2,4,6,7,8,11,12,14,15,
17, 21,22,27,28)

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และได้แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ยังไม่เคยเรียนเรื่องดังกล่าวมาก่อนมาทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบและแบบคำถามท้ายหน่วยการเรียนรู้ในระหว่างเรียน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม และนำผลการทดสอบที่ได้มานั้นมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพของบทเรียน คือ E_1/E_2 ปรากฏผลการประเมินได้ตามตารางต่อไปนี้

2.1 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบรายบุคคล จำนวน 3 คน ผลการประเมินได้ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคลจำนวน 3 คน ตามมาตรฐาน 80/80 ดังนี้

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน					รวม 50 คะแนน	แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 40 คะแนน
	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 1 (10)	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 2 (10)	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 3 (10)	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 4 (10)	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 5 (10)		
1	6	7	7	8	8	36	29
2	8	7	8	8	8	39	30
3	7	8	7	8	7	37	33
\bar{X}	7.00	7.33	7.33	8.00	7.67	37.33	30.67
S.D.	1.00	0.58	0.58	0.00	0.58	1.53	2.08
ร้อยละ	70.00	73.33	73.33	80.00	76.67	74.67	76.67
						$E_1=74.67$	$E_2=76.67$

จากตารางที่ 4.2 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพที่ 74.67/76.67 ถือได้ว่ายังไม่ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/80

ข้อบกพร่องที่พบจากผู้เรียนจำนวน 3 คน มีดังนี้

“สีสันทภาพรวมไม่เข้าใจผู้เรียน” (ผู้เรียนคนที่ 1,2,3)

“ขนาดตัวอักษรเล็กเกินไป” (ผู้เรียนคนที่ 1,3)

“เนื้อหาหามีมาก” (ผู้เรียนคนที่ 1,2,3)

“เสียงเพลงที่บรรเลงไม่ทันสมัย ไม่เข้าใจผู้เรียน” (ผู้เรียนคนที่ 2)

“ภาพประกอบมีขนาดเล็ก ไม่ชัดเจนและมีน้อยเกินไป”(ผู้เรียนคนที่ 1,2,3)

2.2 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบกลุ่มย่อยเล็ก จำนวน 6 คน ผลการประเมินได้ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อยเล็ก จำนวน 6 คน ตามมาตรฐาน 80/80 ดังนี้

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน					รวม 50 คะแนน	แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 40 คะแนน
	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 1	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 2	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 3	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 4	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 5		
1	8	8	9	8	7	40	32
2	9	8	7	7	9	40	33
3	8	8	8	8	7	39	31
4	9	8	8	7	8	40	34
5	9	9	8	9	8	43	33
6	7	8	8	9	8	40	31
\bar{X}	8.33	8.17	8.00	8.00	7.83	40.33	32.33
S.D.	0.82	0.41	0.63	0.89	0.75	1.37	1.21
ร้อยละ	83.33	81.67	80.00	80.00	78.33	80.67	80.83
						E₁=80.67	E₂=80.83

จากตารางที่ 4.3 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพที่ 80.67/80.83 ถือได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/80

ข้อบกพร่องที่พบจากผู้เรียนจำนวน 6 คน มีดังนี้

“วิดีโอประกอบบทเรียนมีขนาดเล็ก เห็นภาพไม่ชัดเจน” (ผู้เรียนคนที่ 1,2,3,4,5,6)

2.3 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ผลการประเมินได้ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการหาประสิทธิภาพของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ตามมาตรฐาน 80/80 ดังนี้

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน					รวม 50 คะแนน	แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 40 คะแนน
	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 1	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 2	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 3	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 4	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 5		
1	8	8	9	8	7	40	32
2	9	9	8	10	9	45	36
3	9	7	9	7	8	40	31
4	8	9	8	7	9	41	35
5	7	9	9	10	9	44	34
6	8	8	9	9	8	42	36
7	8	8	8	7	7	38	32
8	8	9	8	7	9	41	32
9	7	8	7	8	9	39	33
10	9	8	8	7	7	39	30
11	9	7	8	8	7	39	32
12	7	6	7	9	7	36	30
13	7	8	7	8	8	38	31
14	8	8	8	7	9	40	32
15	9	8	9	8	10	44	36
16	9	8	7	8	8	40	32
17	7	8	8	8	8	39	31
18	8	10	9	8	7	42	32
19	9	7	7	8	7	38	29
20	8	9	8	9	8	42	33

ตารางที่ 4.4 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการหาประสิทธิภาพของกลุ่ม
ตัวอย่าง จำนวน 30 คน ตามมาตรฐาน 80/80 ดังนี้ (ต่อ)

คนที่	แบบทดสอบระหว่างเรียน					รวม 50 คะแนน	แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 40 คะแนน
	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 1	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 2	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 3	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 4	หน่วยการ เรียนรู้ที่ 5		
21	7	9	8	9	8	41	34
22	8	8	8	9	9	42	34
23	8	7	8	8	9	40	32
24	9	8	7	9	9	42	36
25	8	9	9	8	8	42	32
26	8	8	9	9	9	43	34
27	9	8	7	9	9	42	32
28	9	9	9	8	9	44	33
29	9	8	7	7	9	40	32
30	9	8	9	8	10	44	35
\bar{X}	8.20	8.13	8.07	8.17	8.33	40.90	32.77
S.D.	0.76	0.82	0.78	0.87	0.92	2.17	1.89
ร้อยละ	82.00	81.33	80.67	81.67	83.33	81.80	81.92
						E₁=81.80	E₂=81.92

จากตารางที่ 4.4 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อม
เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพที่ 81.80 / 81.92
ถือได้ว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/80

ข้อบกพร่องที่พบ คือ เมื่อเปิดใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพร้อมกัน จะเกิด
เสียงดังและรบกวนนักเรียนคนอื่น ทำให้นักเรียนขาดสมาธิในการเรียน

แนวทางการแก้ไข นำหูฟังมาให้ให้นักเรียนใช้ เพื่อไม่ให้รบกวนผู้อื่น

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการสอนแบบปกติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิธีการสอนแบบปกติ โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยนำผลการทดสอบหลังเรียนของทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏผลการประเมินได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการสอนแบบปกติ

วิธีการ	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t-test		
				t	df	Sig
การจัดการเรียนรู้ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	30	34.97	1.38	6.91	58.00	.000*
การจัดการเรียนรู้วิธีการสอนแบบปกติ	30	32.10	1.81	6.91	54.18	

Levene's test : F = 2.62, Sig. = .111

*มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียน (post-test) = 34.9 ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ หลังเรียน (post-test) = 32.10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม Levene's test มีค่า F = 2.62 ค่า Sig. = .111 ค่า t = 6.91 ค่า df = 58.00 ค่า Sig. = .000 แสดงว่า สองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ